Dissertatio

inauguralis medico-practica

de

PNEUMONIA,

quam

consensu et auctoritate

Illustrissimi ac Magnifici Domini

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

clarissimorum ac celeberrimorum

D. D. Professorum

pro

Doctoris Medicinae et Chirurgiae,

Laurea rite obtinenda

in celeberrima Academia Josephina

publicae disquisitioni submittit

Michael Planeter,

Slavonus (e confinibus militaribus) Verpolyensis.

Medicus castrensis.

In Theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die mensis Aprilis 1842.

Vindobonae.

Typis Caroli Ueberreuter.

K. u. k. Hof- u. Staats-Bibliothek

Standort

Zimmer		Geschenk	Abth.		
Kasten			Gruppe		
L. Nr.			Nr.		

Seiner Hochwohlgeboren

dem

hochzuehrenden Herrn Herrn

THADDÄUS EHRENFELD,

k. k. Rechnungsrathe bei der k. k. Hofkriegs-Buchhaltung,

und

seinem geehrten Oheime

dem

Herrn Herrn

KARL BOHM.

Weihet diesen ersten

öffentlichen Versuch seiner litterarischen Arbeit

als

schwachen Beweis

der innigsten

Hochachtung und Dankbarkeit

der Verfasser.

Einleitung.

Die Bedeutung des Wortes Lungen-Entzündung (Pneumonia, von ὁ πνευμων, pulmo; Pneumonitis, Pulmonia, Inflammatio pulmonum) bedarf wohl keiner näheren Erklärung; bevor jedoch zur Betrachtung der genannten Krankheit geschritten wird, möge hier die Angabe der gebräuchlichsten Eintheilungen derselben ihren Platz finden.

Die am häufigsten vorkommende Eintheilung der Lungenentzündung wird von folgenden Momenten entlehnet:

1. *Von dem Character* des sie begleitenden Fiebers; diesem gemäss unterscheidet man die Pneumonie in

a) Eine active, (wahre oder ächte) und in

b) Eine passive, welche wieder in die *faulichte (Pn. putrida)* und die *nervöse* zerfällt; bei der letzteren wird überdiess ein Unterschied gemacht zwischen *Pneumonia activa in nervosam desinens* (meist eine Pneumonie mit dem Zustande unterdrückter Kräfte) und *Pneumonia febri nervosae superveniens.*

2. *Von ihrer Entstehungsweise*; und da gibt es: — *primäre und secundäre* — *idiopathische* und *sympathische* — *selbstständige (substantive)* und *symptomatische* Lungenentzündungen.

3. *Von ihrer Verbindung* mit anderen Krankheiten; in dieser Beziehung führt man an: *einfache* und

componirte, — *reine* und *complicirte* — und erwähnt darunter vorzüglich die *catarrhalischen*, *biliösen*, so wie die *schleimichten* Pneumonien (die letztere Pn. wird auch die *unächte* (*Pn. notha Sydenhami*) oder *falsche Lungenentzündung* genannt.

4. *Von ihrem Verlaufe*; und da hat man eine *acute* oder *hitzige* und eine *chronische* oder *schleichende* (*Pn. occulta Baglivii*).

5. *Von dem Verhältnisse* zu den erregenden Ursachen, welche ihr *pandemisches* oder *sporadisches* Vorkommen herbeiführen können.

Von dem Standpuncte der auf den genauesten Untersuchungen beruhenden pathologischen Anatomie theilt Rókitansky die Pneumonie folgendermassen ein:

1. *In die croupöse*, welche *acut* oder auch *chronisch* verlaufen, *primär* oder *secundär* auftreten kann. An die croupöse Pneumonie wird wegen gleichen anatomischen Verhaltens die *typhöse* angereihet.

2. *In die catarrhalische* (nichtsweniger als gleichbedeutend mit der gleichnahmigen Pneumonie der anderen Autoren).

3. *In die interstitielle Pneumonie*, oder die Entzündung des interstitiellen Gewebes der Lunge, die eigentliche chronische Lungenentzündung.

Ohne den Werth der angeführten Eintheilungen weiter zu erörtern, wird hier nur erklärt, dass die wahre oder croupöse Lungenentzündung den eigentlichen Gegenstand nachfolgender Abhandlung ausmachen werde, und zwar in so ferne sie als acut verlaufend selbstständig und ursprünglich in die Erscheinung tritt.

Da nun diese Entzündung entweder einen oder mehrere Lappen der Lunge ergreifen, oder sich nur auf eine Parthie eines einzigen Lungenlappens, ja selbst auf einzelne Lungenzellen beschränken, also sich als *lobäre*, *lobuläre* und *vesiculäre Pneumonie* offenbaren kann, so ist es nicht überflüssig anzuführen, dass

die später anzuführenden nosologischen Angaben vorzüglich auf die lobäre Pneumonie sich beziehen.

Seit Laennec den durch anatomisch-pathologische Untersuchungen bestätigten Resultaten der Auscultation und Percussion zu Folge bei der Pneumonie drei Grade (degrés) der Entzündung unterschieden hat, nämlich:

1. Grad. *Einfache Anschoppung* oder Überfüllung der Lungen (Le simple engouement).

2. Grad. *Rothe Hepatisation* (L'hépatisation rouge).

3. „ *Graue* „ „ gris,

seit Laennec also ist man gewohnt, der Lungenentzündung drei Grade oder Stadien anzuweisen und zwar:

1. Stadium: *Entzündliche Anschoppung.*

2. „ *Hepatisation (rothe* und *graue).* Nach Andral *Ramolissement rouge* et *gris).*

3. Stadium: *Eiterige Infiltration* oder *eiteriges Zerfliessen des Hepatisations-Productes.*

So deutlich auch in ausgesuchten Fällen die pathologische Anatomie die erwähnten drei Stadien nachzuweisen im Stande ist, so wenig können jedoch die physiologisch-pathologischen Zeichen für die einzelnen Stadien nur einigermassen genau angegeben werden, und nur die strenge Würdigung der physicalischen Kennzeichen macht wenigstens eine mehr oder weniger richtige Diagnose der einzelnen Stadien möglich; wobei jedoch nicht zu vergessen ist, dass die Natur auch bei dieser Entzündung nichtsweniger als scharfe Grenzen ziehe; denn gleichwie die pathologische Anatomie deutlich zeiget, wie die verschiedenen Stadien der in Rede stehenden Entzündung in einem und demselben Falle nebeneinander existiren, eben so lehrt die Erfahrung, wie die, den einzelnen Stadien zukommenden physicalischen (um wie viel eher die physiologisch-pathologischen) Merkmahle zugleich vorkommen, und in einander überfliessen können.

Aechte (croupöse) Lungenentzündung.

Begriff.

Die croupöse Lungenentzündung ist ihrem Wesen nach als ein, auf der Wandung der Lungenzellen oder der Lungenschleimhaut stattfindender, croupöser Process, also gleichsam als ein parenchymatöser Croup zu betrachten.

Beginn der Krankheit und kurze Schilderung derselben.

Den Eintritt der Pneumonie künden häufig keine Vorboten an, in vielen Fällen jedoch gehen ihrem Ausbruche durch kürzere oder längere Zeit verschiedene Symptome voraus, als da sind: ein eigenes Gefühl von Unwohlseyn, Mattigkeit, flüchtige Stiche in die Brust, Hüsteln, Beeinträchtigung des Athmens u. dgl., bisweilen kommen zuerst einige Zeichen eines entzündlichen Fiebers zum Vorschein, ein anderesmal scheinen die verschiedenartigsten Organe von einer Entzündung bedroht zu werden, bis diese endlich die Lungen zu ihrem Sitze erkieset. Gewöhnlich eröffnet mit oder ohne Vorboten ein Schauer die Szene; dieser wandelt sich früher oder später in einen über den ganzen Körper verbreiteten Frost, der nach einer verschiedenen Dauer einer gleichmässigen, meist starken Hitze weichet, nachdem er mit dieser einige Zeit abgewechselt hatte. Mit der Hitze stellen sich auch die gewöhn-

lichen Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers mit verschiedener Stärke und Schnelligkeit ein.

Gleichzeitig offenbaren sich die früher wenig oder gar nicht bemerkten örtlichen Symptome immer deutlicher; der Kranke, auf dem Rücken liegend, empfindet (nur zu Anfange der Krankheit) hie und da stechende Schmerzen auf der Brust; mit oder ohne diesen entsteht eine starke Zusammenschnürung des nur mühsam und ungleichmässig sich erhebenden und ausdehnenden Brustkorbes, und in Folge dessen eine Empfindung von Vollheit und innerer Aengstlichkeit, so wie einer die Brust beschwerenden, drückenden Last; dabei ist das Athmen mehr oder weniger erschwert, beschleunigt, verkürzt; das tiefe Einathmen scheut der Kranke, indem es die Brustbeschwerden vermehrt und zugleich Husten erregt, welcher ohnehin beim Beginne der Entzündung sich freiwillig einzustellen pflegt, kurz und abgebrochen, mehr oder minder quälend erscheint, und Anfangs meist trocken, später aber von einem verschiedenartigen Auswurfe begleitet sich zeigt, durch Sprechen, bei dem die Stimme kurz, abgebrochen und keuchend ist, durch tiefes Einathmen, so wie durch jede Bewegung des Körpers vermehrt wird.

Das Herz schlägt stark, in den Praecordien ist ein Gefühl von Brennen, und grosser innerer Hitze zugegen.

Der Puls ist stets frequenter als im normalen Zustande, doch herrscht in der Frequenz, so wie in der übrigen Beschaffenheit des Pulses eine grosse Verschiedenheit, nach Verschiedenheit des Zustandes, in dem sich die Lebenskräfte befinden; dasselbe gilt auch von den übrigen vom Fieber abhängigen Erscheinungen, die an ihrem Orte angeführt erscheinen werden.

Kurz gesagt, bietet sich bei der Lungenentzündung dem Beobachter das Bild eines meist intensiven, *entzündlichen Fiebers* dar, in Verbindung mit Erschei-

nungen der gestörten Verrichtung der Lunge, als deren vorzüglichste: *die Beschwerden beim Athmen, der Druck auf der Brust*, so wie *der Husten* zu betrachten sind.

Nähere Würdigung der einzelnen Erscheinungen der Pneumonie.

I. Oertliche Symptome und zwar:

a) Physiologisch-pathologische Kennzeichen.

1. *Dyspnöe.* Diese entspricht in der Regel dem Grade, dem Sitze und der Ausbreitung der Entzündung, ist im ersten und dritten Stadio geringer als in dem zweiten. Es gibt jedoch Kranke, welche bei einer wenig ausgebreiteten Entzündung im ersten Grade sehr grosse Respirations-Beschwerden haben, während bei andern im zweiten Stadio einer ausgedehnten Entzündung die Dispnoë eben nicht bedeutend ist; man sey also bei Beurtheilung des Werthes dieses Symptomes sehr vorsichtig. Die Dyspnoë kann übrigens in den verschiedensten Abstufungen sich zeigen; im geringsten Grade kann man nur bei der aufmerksamsten Beobachtung eine Beschleunigung und Verkürzung des Athems wahrnehmen, während bei sehr hochgradiger Dyspnoë die schnelle Folge der kurzen Athemzüge bei fast gar nicht sich erhebendem Brustkorbe von Weitem in die Augen fällt; des sehr erschwerten keuchenden Sprechens, der Angst des Kranken, des Unvermögens tief zu athmen, und seine Lage zu verändern, nicht zu gedenken.

Bleibt nach gehobener Lungenentzündung noch eine geringe Dyspnoë zurück, so hängt diese entweder von einem Schwächezustande des Kranken ab, oder ist ein Zeichen der nicht vollständig geheilten Entzündung.

2. *Husten.* Dieser fehlt äusserst selten, seine

Häufigkeit und Heftigkeit steht jedoch mit dem Grade der Entzündung selten im genauen Verhältnisse. Im Anfange der Entzündung ist er gewöhnlich trocken, im Verlaufe wird er aber von der gleich zu erwähnenden Expectoration begleitet. Dass er durch tiefe Athemzüge, durch Sprechen u. s. w. hervorgerufen werde, ist bereits erwähnt worden; die Ursache, dass er im weitern Gange der Krankheit oft wieder trocken wird, kann man leicht aus dem Folgenden entnehmen.

3. *Expectoration.* Im Anfange der Pneumonie mangelt der Auswurf, oder ist dünn, serös-schleimicht; am zweiten, höchstens dritten Tage stellt er sich in seiner Eigenthümlichkeit dar; die Sputa werden durch die innige Mengung des Blutes mit dem Schleime in Hinsicht der Farbe verändert, erscheinen röthlichgelb, rostfarbig bis lebhaft roth nach der Menge des dem Schleime beigemengten Blutes, und zeigen oft an einem Tage die verschiedensten Farbenabstufungen; dabei werden sie zugleich klebriger und zäher, und stehen beim Uebergange der Entzündung in das zweite Stadium als sogenannte *sputa pneumonica* da; diese sind klebrig, zähe, zusammenhängend, rostfarben (crachats rouillés) oder bräunlichroth *(sputa crocea)*. Im 2. *Stadio* nimmt die Zähigkeit und ihre gallertartige Consistenz so zu, dass sie an die Auswurfsgefässe fest ankleben. Im 3. *Stadio* werden die Sputa gelblichweiss oder graulicht, eiterartig, mit einzelnen Blutpunkten oder Streifen versehen, weniger zähe, jedoch noch gehörig zusammenhängend, rund, geformt (d. h. im Gefässe nicht zusammenfliessend) (*sputa cocta*).

Bisweilen verlieren die Sputa alle Charaktere der pneumonischen, erscheinen rein catarrhalisch, und es bestehen noch alle physikalischen Zeichen der Pneumonie; es ist daher der diagnostische Werth der Expectoration keineswegs ein absoluter, und zwar um so weniger, als man leichte und schwere Pneumonien bald

mit günstigem bald ungünstigem Erfolge ihre Stadien zurücklegen sah, ohne dass die Sputa eine andere Beschaffenheit als die einer einfachen Bronchitis gezeigt hatten.

Häufig tritt eine Stockung oder gänzliche Unterdrückung des Auswurfes ein; man hat dann den Grund in der grossen Zähigkeit der Sputa, oder in einer bedeutenden Schwäche des Kranken, so wie auch in complicirenden Krankheiten oder in einer unzweckmässigen Behandlung, namentlich in zu unrechter Zeit verabreichten Purganzen, in zu häufig angestellten Blutentleerungen zu suchen, welche Momente auf Prognose und Therapie keinen geringen Einfluss ausüben.

4. *Schmerz.* Dessen sollte bei einer Pneumonie eigentlich keine Erwähnung gemacht werden; da jedoch im Anfange einer jeden Pneumonie fast immer der die entzündete Lungenparthie umkleidende Theil der Pleura in einen grösseren oder geringeren Reizungszustand versetzt wird, so geschieht es, dass die Kranken fast immer stechende Schmerzen auf einer oder der andern Seite der Brust empfinden, die jedoch, wenn anders keine wirkliche Peripneumonie eintritt, bald verschwinden; und es haben die Kranken statt des Schmerzes ein Gefühl von Brustbeklemmung und innerer Hitze, so wie eine Art von Schwere und Druck auf dem Brustkorbe.

b) Physicalische Kennzeichen.

α) *Percussion.*

1. *Stadium.* Der Ton ist *tympanitisch, gedämpft,* allmälig dem *leeren* sich nähernd. Zunehmender *Widerstand* der Brustwandungen.

2. *Stadium. Völlig dumpfer* und *leerer Ton*, der nur selten zum *Schenkeltone* wird (bei Hepatisation durch die ganze Dicke der Lunge). Noch stärkere *Renitenz.*

3. *Stadium.* Der Ton geht allmälig in den normalen wieder über; dasselbe gilt auch von der Renitenz.

Beim Sitze der Pneumonie in der Tiefe der Lunge, so wie bei lobulärer und vesiculärer Pneumonie liefert die Percussion keine Resultate zur Erkenntniss der Krankheit, auch kann sie bei deformem Brustkorbe nicht angewendet werden.

β) *Auscultation.*

Im 1. *Stadio* sind dieselben Zeichen wie beim Katarrh vorhanden, insbesondere aber Knistern oder knisterndes Rasseln (râle crépitant) und zwar von Laennec als pathognomisches Zeichen der beginnenden Pneumonie betrachtet.

Im 2. *Stadio* stellt sich stärkere oder schwächere *Bronchophonie* ein, so wie *bronchiales Respirationsgeräusch.* Werden in den oberen Luftwegen Rasselgeräusch, Zischen, Pfeifen, Schnurren gebildet, so erscheinen consonirendes Rasseln, Zischen u. s. w.; jedoch nur, wenn in der Hepatisation ein lufthältiger, communicirender Bronchus liegt, denn sonst entstehen nur unbestimmte Respirationsgeräusche. Uebrigens kann Bronchophonie ohne bronchiales Athmen, oder umgekehrt, so wie auch consonirendes Rasseln ohne Bronchophonie u. s. w., kurz eine oder die andere der angeführten Erscheinungen auftreten, während die übrigen ganz oder zum Theile fehlen.

Im 3. *Stadio* verschwinden die angeführten Erscheinungen, um dem nicht consonirenden Rasselgeräusche, dem Zischen u. s. w., und vorzüglich dem Knistern, so wie zuletzt dem vesiculären Athmen Platz zu machen.

Die lobuläre und vesiculäre Pneumonie bietet blos die Merkmale des Katarrhs dar.

II. Allgemeine Symptome.

Das Fieber, welches die Pneumonie stets begleitet, ist, es mag aus derselben Ursache zugleich mit der Entzündung entstehen, oder durch diese erregt werden, ein entzündliches, von mehr oder weniger deutlich remittirendem Typus; der Zustand der Kräfte ist dabei ein doppelter, nämlich die Kräfte sind frei dabei hinreichend oder exorbitirend, oder dieselben sind unterdrückt; diesem zufolge tritt auch ein verschiedenes Verhalten der febrilen Symptome ein. Im ersten Falle ist der Puls frequent (90—100 Schläge), voll, stark und hart, die übrigen Fiebererscheinungen dem Grade des Fiebers entsprechend, und nur bei erethischen Individuen treten auch lebhafte Delirien ein. Im zweiten Falle jedoch ist der Puls unterdrückt, sehr beschleunigt, oft kaum zu zählen, dabei jedoch meist noch härtlich, zugleich kommen viele Erscheinungen zu Tage, welche für ein tiefes Ergriffenseyn des Nervensystems sprechen; der Kopf ist nämlich schmerzhaft, eingenommen, beim Aufrichten desselben tritt Schwindel ein, der Kranke liegt in einem Taumel, in einer Betäubung da, es treten Delirien und soporöse Zufälle ein; das Gesicht ist eingefallen, bleich, bisweilen livid und ganz entstellt, die Augen sind matt, es entsteht Schwerhörigkeit, Ohrensausen, die Zunge ist dürr, wenig oder gar nicht belegt, der Durst sehr stark, der Schlund trocken, die Dyspnoë erreicht einen hohen Grad und doch ist der Kranke dabei gleichgültig; der Bauch ist aufgetrieben, meteoristisch, die Stuhlgänge sind oft diarrhoisch, ohne Bewusstseyn des Kranken abgehend, der Urin ist sparsam, trübe. Die Temperatur des Körpers ist veränderlich und ungleich, die Extremitäten bisweilen kalt, die Haut trocken, oder hie und da mit rein symptomatischem Schweisse bedeckt; — kurz, es zeigt die Krankheit das Bild der bekannten Pneumonia

nervosa. Dieser Zustand tritt im ersten Stadio der Pneumonie selten ein, und zwar entweder bei sehr sensiblen, erethischen Individuen, oder bei zu starker Ueberfüllung eines grossen Theils der Lunge mit Blut; häufiger, ja sehr häufig kann man ihn jedoch im 2. Stadio beobachten, und zwar nicht gerade immer bei einer sehr ausgebreiteten, sondern auch bei einer mässigen, aber schnell eintretenden Hepatisation. Dass das Hinzutreten einer Meningitis ebenfalls zur Entstehung der nervösen Erscheinungen Anlass geben kann, leuchtet von selbst ein. Ohne in Abrede zu stellen, dass das, die Pneumonie begleitende Fieber im Laufe der Krankheit durch verschiedene Ursachen adynamisch werden könne, so wie, dass die verkannte oder lange dauernde Suppression der Kräfte leicht eine Erschöpfung herbeiführe, soll hier nur erwähnt werden, dass der eben geschilderte Zustand der Menge der nervösen Symptome wegen noch keineswegs ein adynamischer sey, und die Benennung: „nervöse Lungenentzündung" in des Wortes gewöhnlicher Bedeutung verdiene, denn ihm liegt eine Unterdrückung der Kräfte durch die bereits angegebenen Umstände zu Grunde, und es tritt ein offenbar activer Zustand wieder hervor, sobald zu rechter Zeit zweckmässige Hülfe geleistet wird; denn bei kräftigem, antiphlogistischem Heilverfahren hat man in sehr vielen Fällen den Puls frei, voll, stark und hart werden, und die nervösen Symptome bald schneller bald langsamer schwinden gesehen. Wenn nun gleich zur Unterscheidung eines wahren nervösen Zustandes von dem durch Unterdrückung der Kräfte hervorgebrachten: die kurze Dauer der Krankheit, der erst kurz vorher deutlich ausgesprochene Charakter des Fiebers, die noch bestehenden Zeichen der Lungenentzündung, der trotz aller Kleinheit bei genauer Untersuchung immer noch härtliche Puls, die phlogistische Beschaffenheit des aus der Ader

gelassenen Blutes, dem aufmerksamen Beobachter nicht zu übersehende Momente darbieten, so sind es doch vorzüglich die Resultate der Auscultation und Percussion, so wie die der pathologischen Anatomie, welche die Erkenntniss jenes Zustandes möglich machen; indem erstere das Bestehen der Pneumonie ausser allen Zweifel setzen, durch die Untersuchungen der letzteren der Zustand, in dem sich die Lungen in solchen Fällen befanden, genau bekannt gemacht wurde, so dass man nun aus ähnlichen Fällen auch auf ähnliche Ursachen mit Recht schliessen kann, um so mehr, als aus der genauen Kenntniss der in den Lungen vorgehenden pneumonischen Processe die Unterdrückung der Kräfte leicht der Wahrheit gemäss erklärt wird.

Wenn das Fieber im zweiten Stadio auch einen passiven Charakter vorspiegelt, so tritt im dritten (denn sein Eintritt ist ja durch günstige Entscheidung des zweiten bedingt) wieder der active hervor, es müsste denn aus Erschöpfung der Kräfte ein wirklich adynamischer Zustand sich einstellen.

Das Nervensystem zeigt sich, die angeführten Fälle ausgenommen, bei der Pneumonie nicht mehr leidend, als das Fieber mit sich bringt, dasselbe gilt auch von dem *Verdauungssysteme;* die *Leber* jedoch ausgenommen, deren Verrichtung sehr häufig, besonders bei rechtseitiger Lungenentzündung gestört wird, indem entweder zu viel Galle abgesondert und entleert, oder zu wenig durch die Leber aus dem Blute abgeschieden wird, wo dann die Erscheinungen von Stoll's Pneumonia biliosa sich zeigen. Dass die Function der meisten ab- und aussondernden Organe bei der Pneumonie darniederliege, und zu Ende der Krankheit wieder, und zwar in reichlichem Masse sich einstelle, braucht nicht erinnert zu werden, wohl aber, dass nicht gerade stets eine urina flammea da sey, sondern häufig eine urina jumentosa.

Das aus der Ader gelassene Blut zeigt viel Cruor und gewöhnlich eine dichte Speckhaut.

Der so gewöhnlichen Congestionen gegen den Kopf, ihrer Folgen, als die Röthe des Gesichtes, des starken Pulsirens der Carotiden u. s. w. ist als von bekannten Erscheinungen eines inflammatorischen Fiebers keine weitere Erwähnung zu machen.

Pathologische Anatomie der entzündeten Lunge.

1. *Stadium.* Das Gewebe der Lunge ist angeschwollen mit einer braun- oder ziegel-rothen, dünnen, klebrigen, mit schwarzen krümlichen Flocken untermischten, blutig-serösen Flüssigkeit erfüllet, die Lunge erscheint daher derber, schwerer, dunkelroth, behält nach gemachtem Fingerdrucke eine Grube bei, lässt beim Einschneiden die genannte Flüssigkeit ausrinnen, und knistert noch etwas, schwimmt auch im Wasser wegen ihres, wenn auch geringen, Luftgehaltes.

Auf der Uebergangsstufe in das 2. Stadium wird in den Luftzellen eine sehr klebrige, zähe, röthlichbraune Feuchtigkeit — den sputis pneumonicis entsprechend — zu secerniren begonnen, das Knistern hört auf, und die Lunge sinket im Wasser zu Boden.

2. *Stadium.* a) *Rothe Hepatisation.* Die Lunge ist dunkelbraunroth, derb, brüchig weder knisternd noch schwimmfähig. Auf der Schnitt- oder Bruch-Fläche zeigt sich die erwähnte Färbung gleichförmig, oder mit unregelmässigen schwarzen von der Lungensubstanz herrührenden Flecken, oder mit blassröthlichen verästelten Streifen oder weislichen Lungenstreifen, erstere vom interlobulärem Gewebe, letztere von den Gefässen gebildet, untermischt, daher marmorirt; auch gewahrt man daselbst eine eigenthümliche Texturver-

änderung, vermöge der jene Fläche granulirt erscheint. Die Granulation ist gleichförmig, die Körner selbst sind brüchige, härtliche, dunkelrothe, rundliche Pfröpfchen, die an den angeschwollenen Wänden der luftleeren Lungenzellen ankleben, und sich schwer isoliren lassen. Das Volum der Lunge ist so wie nach einer vollständigen Inspiration, nach dem Durchschneiden derselben sickert nur bei einigem Drucke eine blutig-seröse flockige Flüssigkeit in sehr geringer Menge aus.

b) *Bei der grauen Hepatisation* hat die Lunge oft ein granitähnliches Ansehen, verursacht durch die auf dem grauen oder gelblichen Grunde sich zeigenden weissen Gefässdurchschnitte und die schwarze Lungensubstanz. Mit der Entfärbung nimmt auch die Consistenz der Lunge ab, diese fühlt sich zwar noch derbe an, behält jedoch allmählich die gemachten Fingereindrücke bei, wird leicht zerreisslich, und ergiesst auf der Schrittfläche eine grauröthliche, sehr trübe, flockige, klebrige Flüssigkeit. Die granulirte Textur wird noch deutlicher und markirter, indem die Körner anschwellen, durch einen von der Schleimhaut abgesonderten Schleim von den Zellenwänden gelöst werden und allmählich zu zerfliessen beginnen.

3. *Stadium.* Die Entfärbung der Lunge vom Rothen zum Gelben nimmt überhand, und die granulirte Textur schwindet durch eiteriges Zerfliessen der Körner meist rasch. Die Lunge ist schwer, ungemein mürbe, sehr leicht zerreisslich, über ihre strohfarbige hie und da, wegen der eingesprengten Lungensubstanz, schwärzliche Durchschnittsfläche ergiesst sich eine viscöse, purulente, fad riechende Flüssigkeit; zuletzt geht die granulirte Textur völlig unter, um der normalen schwammig zelligen gänzlich zu weichen.

Hier sei nun auch gestattet zu erwähnen, dass auch die Schleimhaut der Bronchien besonders in den Endverästlungen angeschwollen, erst geröthet, dann wie-

der blässer erscheint, und Anfangs röthliche, dann weissliche und zuletzt zerfliessende Exsudate enthält, und dass sich häufig auch in den Lungengefässen ähnliche Gerinnungen finden.

Verlauf der Krankheit und Ausgänge derselben.

Die in Rede stehende Pneumonie hat einen raschen Verlauf von 3 bis 14 oder 21 Tagen — sehr selten wird sie gleichsam chronisch durch längere Dauer einer oder mehrerer ihrer Stadien.

Ist die Lungenentzündung einmal aufgetreten, so pflegt sie auch schnell sich weiter zu entwickeln, wohl auch mehr um sich zu greifen, ohne jedoch lange im ersten Stadio zu verweilen. Wenn auch nicht gleich beim Beginnen der Pneumonie Hepatisation gegeben ist, wie Einige behaupten, (vielleicht weil die Kranken erst bei deutlich hervortretenden pneumonischen Erscheinungen Hülfe suchten), so ist es doch nicht zu läugnen, dass diese in dem zuerst entzündeten Theile sich verbreitet, unter steter Zunahme der pneumonischen und febrilen Krankheitssymptome.

Bei günstigen constitutionellen Verhältnissen und zeitiger zweckmässiger Behandlung kann die Pneumonie vor dem gänzlichen Uebergange in Hepatisation zertheilt werden, in diesem — freilich seltenen Falle — stellt sich unter Schwinden der örtlichen Erscheinungen, unter Expectoration von catarrhalischen Sputis das vesiculäre Athmen wieder ein, und gleichzeitig oder etwas später verliert sich auch das Fieber unter den gewöhnlichen, wenn auch nicht immer solemnen, kritischen Erscheinungen im Urine und auf der Haut, mit oder ohne zugleich sich zeigende kritische Blutflüsse.

Bei diesem günstigen Ausgange wird die entzündliche Stase, nachdem sie eine mässige seröse Infiltra-

tion gesetzt hat, zur einfachen Stase, und mit Zertheilung dieser wird das Lungengewebe normal, bleibt jedoch noch einige Zeit der Sitz einer, leicht zu Recidiven Anlass gebenden, Hyperämie.

Ferner kann im ersten Stadio durch zu starke Blutanhäufung in dem grössten Theile der Lungen Unterdrückung ihrer Function, Lähmung hervorgebracht werden, und so dieses Stadium tödtlich enden. Es treten die schon angegebenen Erscheinungen einer Suppression der Kräfte mehr oder weniger hervor; das Gesicht wird blauroth aufgetrieben, die Dyspnöe erreicht den höchsten Grad, das Athmen wird ein vollkommen abdominelles, der Husten wird häufig, heftig, quälend, trocken, oder von blutigem, schäumigen Auswurfe begleitet, und zuletzt tritt der Tod unter den Zufällen der Lähmung oder Erstickung ein.

Im gewöhnlichen Verlaufe folgt auf das erste Stadium das zweite mit seinen bekannten Erscheinungen; in diesem nun kann die Pneumonie auf mehrfache Weise enden. Im seltensten Falle geht sie in Zertheilung über bei allmäliger Verminderung der pneumonischen Symptome, bei abnehmender Zähigkeit der Sputa und Wiederkehr des Knisterns. Es treten reichliche Krisen ein, bei deren Fortbestehen auch das Fieber sich günstig entscheidet. *Dabei zeigen* die Lungen folgendes anatomisch - pathologisches *Verhalten*: Es werden die Granulationen sammt dem ganzen Gewebe blässer, und durch eine in den Zellen secernirte seröse Flüssigkeit, wie es scheint, schichtenweise geschmolzen, indem dieses seröse, nach und nach mit Flocken vermischt und schäumig werdende, Fluidum die blassrothe Granulation umspült, und die Körner auflöset. Zuletzt bleibt das Parenchym noch einige Zeit serös infiltrirt, und meist röther und derber zurück. Es versteht sich, dass diese schwierige Aufgabe von der Natur nur sehr langsam, und keineswegs regelmässig gelösst wird.

Ferner kann die hepatisirte Lungenpartie in *Induration* übergehen, erkennbar aus der langen Dauer des Stadiums bei abnehmenden pathologisch-physiologischen Zeichen der Pneumonie, und fortbestehenden physicalischen Zeichen der auf einen kleineren Umfang beschränkten Hepatisation. Dieser Zustand zieht mannigfache Respirationsbeschwerden, Cachexien, vorzüglich Hydrops nach sich.

Path. Anat. Die Granulation, statt zu verfliessen, wird kleiner, dichter und härter (indurirte Hepatisation.)

Die Lunge ist blass, derb, brüchig, ihr Volumen kleiner als bei der Hepatisation. Im günstigen Falle erfolgt die Zertheilung wie oben bei der Hepatisation gesagt wurde, oder es obliteriren die Lungenzellen und das Gewebe wird verödet, mit nachfolgendem Einsinken des Brustkorbes oder einer Bronchial-Erweiterung.

Hier ist auch noch die Umwandlung des Hepatisations-Produktes zu *Tuberkeln* in Form einer *tuberculösen Infiltration*, so wie die höchst seltene Organisation desselben zu einem medullar-krebsigen Gebilde als *krebsige Infiltration*, zu erwähnen.

Endlich kann in diesem Stadio der Tod durch Erstickung unter Lähmungszufällen erfolgen. Durch die plötzliche Ueberfüllung einer, oft nicht grossen, Lungenpartie mit dem hepatisirten Entzündungsproducte wird nähmlich die Verrichtung der Lunge gestört, aufgehoben, es treten die angegebenen Erscheinungen des Zustandes der unterdrückten Kräfte ein, denen bald die der Erschöpfung, Lähmung, folgen; hippokratisches Gesicht, röchelndes Athmen, Schluchzen, kalte mit klebrigen Schweissen bedeckte Gliedmassen, kaum zählbarer, kleiner, zitternder Puls künden nebst den schon anderen Orts erwähnten nervösen Erscheinungen die Nähe des angegebenen Ausganges an, dessen Eintritt bei der Hepatisation durch unzweckmässige Behandlung des hier so häufig sich einstellenden schein-

bare adynamischen Zustandes wohl nicht seltener gemacht wird.

Was hie und da als Zeichen eines bevorstehenden oder eingetretenen Brandes der pneumonischen Lunge angesehen wird, ist vielleicht mit Ausnahme des eigenthümlichen Knisterns der Lunge und des jauchigen, übelriechenden Auswurfes, nichts weiter als Zeichen der, einen schnellen ungünstigen Ausgang drohenden Hepatisation. *Allerdings* kann der Brand — und zwar der partielle — auch eine hepatisirte Lungenparthie befallen, aber weder als Ausgang der Pneumonie überhaupt, oder der Hepatisation insbesondere, sondern bloss als Complication, und zwar in Folge allgemeiner, die Vegetation deprimirender Einflüsse und gehört als ein selbstständiger Krankheitsprozess nicht hieher.

Hat endlich die Krankheit ihr letztes Stadium erreicht, so geht die naturgemässe Abnahme derselben nach dem Zustande der noch übrig gebliebenen Kräfte bald schneller bald langsamer vor sich, sich kundgebend durch Verminderung und gänzliches Verschwinden der localen Symptome, verbunden mit dem Auswurfe von Sputa, die sich immer mehr als sputa cocta characterisiren, und welche eben so, wie der häufige Abgang eines kritischen oft mit einem purulenten Bodensatze versehenen Urins, und der Eintritt reichlicher, keineswegs den Kranken schwächender, Schweisse die Krisen der Pneumonie bilden, und von denen die zwei zuletzt erwähnten auch dem Fieber zukommen; bisweilen stellen sich, nach Massgabe der constitutionellen oder aetiologischen Verhältnisse auch kritische Blutungen, vorzüglich aus der Nase, ein.

Auch in diesem Stadio kann der Ausgang der Pneumonie ein tödtlicher werden, indem die Kranken oft zu sehr erschöpft sind, als dass sie die Krisen durchführen könnten; es brechen nämlich Schweisse aus, werden aber bald gering und klebrig, der Urin

zeigt keine ordentliche Ausscheidung, der Puls wird weich, bleibt meistens voll, das Athmen rasselnd, der Auswurf beginnt, aber stockt bald wieder, zuletzt steht Auswurf und Athem still, und der Kranke geht an *Suffocation* zu Grunde.

In sehr seltenen Fällen entsteht *Eiterung* der Lunge, indem nebst dem Entzündungsprodukte auch die ihres Epitheliums beraubte Schleimhaut sammt dem übrigen Gewebe des Lungenparenchyms in den Schmelzungsprozess gezogen wird.

Zeichen der beginnenden Eiterung. Mangelhafte Krisen, fortdauernde Dyspnöe, trockener, harter Husten. Exacerbation des Fiebers nach Tische, so wie nach jeder körperlichen Bewegung, leichter Schauer des Morgens, Ausbruch passiver Schweisse, bisweilen Empfindung eines stechenden, die Brust an einer Stelle gleichsam durchbohrenden Schmerzes.

Gesellen sich zu diesen allmälig im höheren Grade auftretenden Zeichen die Erscheinungen eines lentisci-renden Fiebers, so ist der Ausbruch der Eiterung bereits geschehen.

Die Eiterung erscheint ursprünglich unter der Formel des Abcesses oder der Vomica. Der frische Eiterheerd stellt eine unregelmässige, mit Lungeneiter gefüllte Höhle dar, umgeben von weichem, mit Eiter infiltrirtem Parenchym; er vergrössert sich durch Schmelzung des Entzündungsproduktes, so wie des Gewebes seiner Wände selbst, oder es fliessen mehrere Eiterheerde zusammen, und so bildet sich allmälig die seltene, eine Pneumonie voraussetzende *Phthisis ulcerosa.*

Bleibt der Abcess geschlossen, so kann er sich nach und nach abrunden, und es wird bisweilen seine Höhle durch das in Folge einer secundären, interstitiellen Entzündung gebildete zellig-fibröse Gewebe von der Umgebung ganz isolirt; die sich in ihn mündenden Bronchien obliteriren, seine Wandungen verschmelzen

mit einander, und es sinkt der Thorax über ihm ein, oder es entsteht, wenn er tief liegt, eine narbige Einziehung an der Oberfläche der Lunge.

Der geschlossene Abcess kann ferner durch Erregung einer Pneumonie in seiner Umgebung, durch Hinzutreten einer Pleuritis, durch Abgabe des Eiters an das Blut und hectisches Fieber, durch eitrige Metastasen, so wie endlich dadurch, dass in seiner Umgebung brandige Verjauchung der Gewebe entsteht, das Leben untergraben.

Oeffnet sich der Abcess, so kann sich der Eiter in die Bronchien ergiessen, und entweder plötzlich oder allmälig durch die Luftröhre entleeren; im ersten Falle entsteht meist Suffocation, im zweiten Phthisis ulcerosa, jedoch kann unter günstigen Verhältnissen, bei kleinem Abscesse und zweckmässiger Therapie, Heilung erfolgen.

Selten bahnt sich der Eiter einen Weg durch die Lungenpleura in die Brusthöhle, und gibt nach vorläufig erregter Pleuritis, und dadurch entstandener Anklebung der Lunge an die Brustwand, zur Vereiterung der Nachbargebilde Veranlasssung, dringt auch wohl in den Mittelfellraum, den Herzbeutel, und in die Bauchhöhle; es kann sich der Eiter auch frei in die Brusthöhle ergiessen (Empyema), worauf sich erst Pleuritis bildet; dabei kann, wenn Bronchien in den Eiterherd führen, auch Pneumothorax entstehen, so wie andererseits das gebildete pleuritische Exsudat durch die Luftwege ausgeführt werden könnte.

Dass im Verlaufe der Pneumonie nicht nur die Pleura — Pleuritis und Pneumonie verbinden sich ja ohnehin so häufig mit einander, dass man beide vereint als *Peripneumonie* oder besser *Pleuropneumonie* abhandelt — sondern auch andere seröse Häute in den mit Exsudation endenden Entzündungsprocess gezogen werden können, ist eben so bekannt, wie die Ver-

breitung der Entzündung auf die Schleimhaut der Bronchien und andere Gebilde.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die Lungenentzündung in jedem Stadio durch hinzutretendes Lungenödem, durch acute Erweichung des Oesophagus und Magens, so wie durch spontane Gerinnungen im Herzen und in den Gefässen lethal werden könne.

Verbindung der Pneumonie mit andern Krankheiten.

Die wichtigsten Complicationen kann man leicht aus dem bisher Gesagten entnehmen, und es möge daher nur hier noch die Verbindung der Pneumonie mit secundären Entzündungen der inneren Gefässhaut angeführt werden, die nämlich in Folge der Gerinnung des Faserstoffes des Blutes und des eiterigen Zerfliessens desselben entstehen, und die vor Allen als Entzündungen der Milz auftreten.

Auch möge hier rücksichtlich des von den Franzosen meist statt „Pneumonie" gebrauchten Wortes „Peripneumonie" die Bemerkung erlaubt werden, dass man sich dieses Ausdruckes nur dann bedienen sollte, wenn nebst der Pneumonie die Pleuritis in einem solchen Grade vorhanden ist, dass sie auf den Verlauf von jener einen wesentlichen Einfluss ausüben muss; sonst könnte man mit noch grösserem Rechte jede Lungenentzündung mit dem Namen Bronchopneumonie belegen.

Sitz der Entzündung.

Die lobäre Pneumonie wählt am häufigsten die unteren Lungenlappen zu ihrem Sitze, ferner die rechte Lunge häufiger als die linke, und diese lieber als beide Flügel. Nach Forbes war in 1131 Fällen die rechte Lunge 562mal, die linke 333mal und beide Lungen 236mal entzündet.

Die lobuläre Pneumonie sucht vorzüglich die an der Oberfläche liegenden Partien, den untern Lappen und die Basis der Lunge.

Das Vorkommen

der Lungenentzündung ist häufig, jedoch verschieden nach Verschiedenheit des Klima und der Jahreszeiten. Rauhe, hochgelegene, nördliche Länder haben zahlreiche Fälle von Pneumonien aufzuweisen; eben so die kalten, oder einen plötzlichen Temperaturwechsel zeigenden Jahreszeiten. Das Minimum an Pneumonien zeiget Ostindien, das Maximum der Norden Europa's; während jedoch im Norden im Winter die Pneumonien am meisten herrschen, so findet auf den Antillen gerade das Gegentheil statt, indem dort gerade die heisse Jahreszeit die Blüthezeit derselben ist. Wenn Italiens Bewohner sehr häufig von Lungenentzündungen befallen werden, wenn in Rom und London verhältnissmässig dieselbe Anzahl der genannten Krankheit zum Vorschein kommt, so ist gewiss die Ursache davon ausser dem Klima noch in andern Umständen, besonders in der Lebensweise der Einwohner zu suchen.

Aetiologie.

1) *Innere (disponirende) Momente.*

Allgemeine oder örtliche Plethora, bereits überstandene Lungenentzündungen, häufig wiederkehrende Katarrhe, Haemoptysis, Vorhandensein von Indurationen, Tuberkeln, Adhaesionen der Pleura mit der Lunge, Engbrüstigkeit, fehlerhafter Bau des Thorax u. s. w.

Das Alter betreffend, so gibt das kräftige, junge Mannesalter eine vorzügliche Anlage, doch wird von der Pneumonie kein Alter, selbst das der Neugebornen nicht ausgenommen, verschont.

Das männliche Geschlecht wird häufiger als das weibliche von der Lungenentzündung heimgesucht.

Aeussere Momente: Eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre als Ursache des oft epidemischen Vorkommens der Pneumonie in den verschiedensten Jahreszeiten.

Eine gewisse Witterungs-Constitution, sich aussprechend durch hohen Barometerstand, heftige Kälte, trockene Luft, und einen geringen Grad von Electricität, so wie durch den Strich des Windes von Nord und Nordost. (Schoenleins Constitutio pneumonica) das schon erwähnte Verhalten des Klima und der Jahreszeiten.

2. *Vermittelnde Momente*: Einwirkung der genannten atmosphärischen Verhältnisse, Einathmen kalter, oder mit Staub, reizenden Dämpfen u. s. w. erfüllter Luftströme; plötzlicher Uebergang aus der Wärme in die Kälte, und umgekehrt.

Erhöhung der Thätigkeit der Lunge durch Anstrengung des Körpers überhaupt. — Aufregende Gemüthsbewegungen.

Genuss erhitzender, vorzüglich eiskalter Getränke, besonders bei nicht gehöriger Abkühlung des erhitzten Körpers.

Unterdrückung normaler oder habitueller Blutungen und Schweisse, Zurücktreten von Hautausschlägen, plötzliches Schliessen lange bestandener Geschwüre.

Mechanische Beleidigungen der Brust von jeglicher Art. Verbreitung der Entzündung anderer Gebilde zur Lunge, reizende Behandlung des Katarrhs, der Tussis convulsiva.

Symptomatisch entwickelt sich die Pneumonie bei verschiedenen exanthematischen und anderen Krankheitsprocessen, auch soll diess, wiewohl äusserst selten, bei Wechselfieber der Fall sein.

Pathogenesis.

Bei vorhandener Disposition zur Pneumonie entsteht nach einwirkender Gelegenheitsursache nicht nur ein vermehrter Blutandrang zu den Lungen, durch welchen zuerst eine Hyperämie in einer oder andern Lungenparthie, dann eine wirkliche active Stasis entsteht, sondern es wird das Blut auch plastischer, und die einfache Stasis verwandelt sich in eine entzündliche, die vom Blute strozenden feinsten Gefässe der Wandungen der Lungenzellen beginnen alsbald eine serös-blutige Feuchtigkeit auszuschwitzen, die immer klebriger und zäher wird, bis endlich bey steigender Entzündung ein plastisches Exsudat in die Höhle der Lungenzelle abgesetzt wird, das die schon beschriebenen, die Lungenzellen ausfüllenden, Granulationen bildet. Wird endlich die Kraft der Entzündung gebrochen, so mindert sich die Röthe der Turgor des Gewebes, die Granulation erhält die bei der grauen Hepatisation angegebenen Beschaffenheit, ihre Verbindung mit der Zellenwandung wird durch den von diesem abgesonderten Schleim loser, und sie schmilzt endlich zu einer eiterigen mit jenem glutinösen Schleime gemischten Flüssigkeit; nach deren theilweisen Expectoration und theilweiser Aufsaugung der ganze Prozess erlischt; der als ein auf der Lungenzellenwandung stattfindender exsudativer Vorgang erscheint, wobei nur die Form des Productes der localen Verhältnisse wegen von der auf anderen Schleimhäuten sich zeigenden formellen Beschaffenheit des Exsudates sich unterscheidet. Wollte man die nicht zu läugnende Impermeabilität der Lungenzellen durch das Aneinanderlegen ihrer, bloss angeschwollenen, Wandungen erklären, so wäre es unbegreiflich, wie eine obliterirte Zelle als die oben beschriebene Granulation erscheinen, und wie das Volum der Lunge durch die blosse Geschwulst der Lungenzelle so

gross sein könnte, wie es bei der Hepatisaton sich zeigt. Endlich wäre das 3. Stadium nur durch das Stattfinden einer Eiterung im interstiellen Gewebe zu erklären, und doch beweisen die genauesten Untersuchungen, dass im genannten Stadio die Substanz der Lunge unversehrt bleibe.

Prognose.

Wem die Zartheit des Baues, und die ganze physiologische Bedeutung der Lunge nur einigermassen bekannt ist, der wird auch die Grösse des Nachtheiles, und der Gefahr, welche die durch den entzündlichen Process hervorgerufene Störung ihrer Verrichtung dem Leben droht, deutlich einsehen, und daher bei Stellung der Vorhersage mit der grössten Umsicht zu Werke gehen.

Dass sich übrigens die Prognose nach der Wahrscheinlichkeit der bevorstehenden Ausgänge, die bereits erörtert worden sind, richte, ist nicht zu erwähnen nöthig.

Im Allgemeinen berücksichtige man folgende Momente:

1. Den *Sitz*, die *Ausbreitung*, so wie das *Stadium* der Entzündung. Sehr gefährlich ist die Entzündung beider Lungen, die des linken Flügels soll gefährlicher sein, als die des rechten; bei der Epidemie zu Dublin 1838 brachte die Entzündung der obern Lappen die grössere Gefahr.

2. Den *Zustand* der *Lebenskräfte.*

3. Die *Dyspnöe* und die Beschaffenheit des Auswurfes. Ausser dem plötzlichen Stocken des letzteren, sollen undurchsichtige, platte, schmutzig grauröthliche, Sputa im 2. und Gummiwasser ähnliche im 3. Stadio von übler Vorbedeutung sein, so wie jene, in welche das Ansehen des Süssholz- oder Pflaumensaftes haben.

4. Die *Resultate* der Auscultation und Percussion.

5. *Die früh oder spät* angewandte zweckmässige oder unzweckmässige Behandlung, so wie den dadurch hervorgebrachten Einfluss auf den weitern Fortgang der Krankheit.

6. *Das Dasein oder die Abwesenheit* gewisser von der Erfahrung als ungünstig anerkannter Symptome, z. B. Verzerrung des Backenmuskels beim Einathmen, Athmen mit den Nasenflügeln, Kaltwerden des Hauches, Abdominal-Respiration, wässerige Durchfälle, eine eigenthümliche Aufreizung des Gemüthes, nervöse Erscheinungen verschiedener Art.

Therapie.

I. *Indicatio causae.*

Ist die Gelegenheitsursache entfernbar, so werde sie auf eine Weise entfernt, welche nicht nur nicht die Entzündung zu steigern, sondern zu vermindern vermag. Unterdrückte Blutflüsse sind wieder hervorzurufen, oder durch vicarirende zu ersetzen, zurückgetretene Schweisse und Hautausschläge durch, so viel als möglich antiphlogistische Mittel nach Thunlichkeit herzustellen. Jedenfalls werde der Kranke der ferneren Einwirkung der erregenden Ursachen entzogen, und alle Einflüsse, so auf den Krankheitsverlauf störend einwirken könnten, entfernt gehalten—kurz es werde das strengste antiphlogistische Regimen beobachtet mit der Vorsicht jedoch, dass die Temperatur des mit reiner Luft erfüllten Zimmers keine zu niedrige sei (13—14° R.)

II. *Indicatio morbi.*

Die eigentliche Behandlung der Krankheit sei jederzeit dem Character und Grade des Fiebers, dem Sitze der Natur, der Heftigkeit und Ausbreitung der Entzündung, so wie den durch sie gesetzten Producten, und der sich etwa zeigenden dringende Hülfe fordernden Symptomen genau entsprechend. Als specielle Anzeigen lassen sich folgende aufstellen:

1. *Verminderung* der übermässigen Blutüberfüllung der Lunge, Herabstimmung der entzündlichen Mischung des Blutes und Mässigung seines zu heftigen Umlaufes. — Allgemeine Blutentleerungen, kühlende Arzneien: Mittelsalze in dosi refracta, besonders Nitrum (½—1 Drachme in Emulsionen u. s. w.), Pflanzensäuren hinreichend verdünnt, und eingehüllt entsprechen dieser Anzeige. Beim Gebrauche des Nitrums sei man besonders bei alten Leuten vorsichtig. Oertliche Blutentziehungen sind bei der vorliegenden Krankheit nicht nur nicht angezeigt, sondern eher wegen leichter möglicher Verkühlung schädlich.

2. *Hebung* der ungleichmässigen Vertheilung des Blutes im Körper, und seines Andranges gegen die Lungen. — Mittel, welche vorzüglich eine Ableitung der Säfte nach dem Darmkanale bewirken, finden daher in dieser Beziehung ihre Anwendung; hieher gehören: antiphlogistische Purganzen, und ableitende, erweichende Klystiere.

3. *Minderung der Spannung* auf der Brust, so wie der zu grossen Empfindlichkeit und des quälenden Hustens. — Erweichende, schleimichte oder ölige Mittel, — örtlich erweichende Breiumschläge genügen zur Erfüllung dieser Anzeige (natürlich nur in zweckmässiger Verbindung mit den sonst noch angezeigten Heilmitteln). Die Anwendung narkotischer Arzneien ist nicht an ihrem Orte, am wenigsten in den ungeheueren Dosen der Contrastimulisten. Der Gebrauch noch anderer topischer Mittel als der Cataplasmen setzt nur der Anwendbarkeit des Plessimeters und Stethoscopes Hindernisse.

4. *Auflösung der bereits gebildeten Entzündungs-Producte*, damit ihre Ausscheidung möglich werde, so wie endlich Beförderung dieser Ausscheidung. — Zur Erreichung dieses Zweckes führen die sogenannten die

Vegetation umstimmenden, auflösenden, die Thätigkeit der Haut, der Schleimhäute, so wie die des uropoetischen Systemes erhöhenden Arzneien: Tartarus emeticus, Calomel, Sulphur auratum antimonii u. dgl.

Allgemeine Blutentziehungen nehmen bei der Behandlung der Pneumonie unter allen Mitteln den ersten Rang ein, und können durch kein anderes Mittel ersetzt werden, sie sind im Stande die beginnende Pneumonie oft im Keime zu ersticken, und finden auch im Verlaufe der Krankheit eine oft wiederholte glückliche Anwendung, und zwar nicht nur im ersten, sondern auch im zweiten Stadio der Krankheit; denn wenn sie auch nicht das Entzündungsproduct auflösen, so verhüten sie doch den weitern Fortschritt der exsudativen Entzündung, und erwecken die Natur, deren unterdrückte Kräfte sie befreien, zur kräftigen Reaction.

Sie erscheinen nicht nur als ein mächtiges Antiphlogisticum, sondern unter Umständen auch als das wirksamste Expectorans. Sind dieselben angezeigt, so unternehme man sie ohne Rücksicht auf gewisse contraindicirende Tage, und auf das Vorhandensein nervöser Erscheinungen, die gerade nach Aderlässen schwinden, nach Stimulantien sich aber vermehren; auch spiele man mit ihnen nicht, sondern mache gleich Anfangs ausgiebige Aderlässe, nach Verhältniss der individuellen und sonstigen Umständen, zu 10 — 20 Unzen. Die Wiederhohlung derselben hängt nicht vom Erscheinen oder Nichterscheinen der crusta inflammatoria auf dem entleerten Blute, auch nicht von der Beschaffenheit des Pulses ab, sondern hauptsächlich von dem Fortbestehen oder der Minderung der topischen Erscheinungen; denn wenn die pneumonischen Symptome nur vorübergehend gelinder werden, oder gar noch mehr sich entwickeln, so müssen die Blutentziehungen wiederholt werden, möge eine crusta phlogistica vorhanden sein oder nicht, möge der Puls kräftig oder

schwach erscheinen; dass dabei eine gewisse Grenze nicht zu überschreiten, und der Kräftezustand, so wie der genius epidemicus in Erwägung zu ziehen ist, versteht sich von selbst. Man verfahre daher nie zu stürmisch, verabsäume die Anwendung anderer Mittel nicht, gönne den Kräften der Natur Zeit zur Erholung, mache die folgendeu Aderlässe nicht so reichlich, und nur dann, wenn ein stärkeres Wiederaufflammen der Krankheit sich zeigt — kurz, man suche auch hier den Mittelweg zwischen Zuviel und Zuwenig, um einerseits den Kranken nicht zu sehr zu schwächen, andererseits aber der Entzündung nicht zu geringe Schranken zu setzen. In vielen Fällen wird es gewiss nicht möglich sein, wenn man auch keine Vorliebe für Bouillaud's Aderlässe Schlag auf Schlag (coup sur coup) hat, einer häufigen Wiederholung ausgiebiger Blutentziehungen auszuweichen.

Ein zweites herrliches Mittel, geeignet allen oben aufgestellten Anzeigen zu genügen, ist der *Tartarus stibiatus* in grossen Gaben angewendet. Ohne der Anwendung desselben in der Gabe von einer halben bis ganzen Drachme das Wort zu sprechen, ist es gewiss, dass grössere Gaben, nähmlich 4, 6—8 *Gran* in 6 *Unzen* Flüssigkeit aufgelöset, und dieses Quantum in 24 Stunden zweimahl verbraucht, gerade in Pneumonien nicht nur ohne Erbrechen zu erregen, vertragen, sondern auch von dem besten Erfolge begleitet werden, wofür Laennec, Andral, Stokes (letzterer zieht dieses Mittel beinahe der Venaesection vor) und Andere, Belege genug liefern, so wie auch unsere Klinik zahlreicher auf diese Weise glücklich behandelter Pneumonien sich rühmen kann. Man kann dieses Mittel in den beiden ersten Stadien lange genug mit Erfolg anwenden, man setze jedoch damit aus, sobald Erbrechen oder zu zahlreiche Stuhlgänge zum Vorschein kommen. Dass man bei alten, schwachen, oder

mit reizbaren, zu Diarrhoeen geneigten Individuen dieses Mittel vorsichtig oder gar nicht anwenden wird, versteht sich eben so, wie es von selbst einleuchtet, dass man beim Gebrauche dieser Arznei die herrschende epidemische Constitution berücksichtigen müsse.

Auch die Mercurialien spielen bei Behandlung der Pneumonie eine wichtige Rolle, namentlich *Calomel* zu einem halben bis zwei Gran pro dosi mit oder ohne *sulphur auratum Antimonii*, abwechselnd mit anderen Mitteln, insbesondere mit Tartarus emeticus; ferner die Einreibungen des unguentum neapolitanum zu einem Skrupel oder einer halben bis ganzen Drachme 2 — 4mal täglich, und zwar in der innern Seite der obern und untern Gliedmassen Statt findend. Die erwähnten Mittel finden ihre zweckmässige Anwendung mit dem Eintritte der Hepatisation, und ihre Gabe muss mit dem Umsichgreifen dieser verstärkt werden.

Unter den Antimonalien wird vorzüglich der Goldschwefel in Gebrauch gezogen, am zweckmässigsten mit Calomel verbunden in der bekannten Formel der alterirenden, Plumer'schen Pulver, jedoch nach Umständen mit Abänderung des quantitativen Verhältnisses eines oder des andern Bestandtheiles.

Auf unserer Klinik bestand die gewöhnliche Behandlung der Pneumonien in, bisweilen mehrmals wiederholten Venaesectionen, Verabreichung von Nitrum in Mandelmilch, des Tartarus stibiatus in der angegebenen Dosis, in der Anwendung der Plumerischen Pulver, und der genannten Einreibungen, nebst Bähung der Brust mit Breiumschlägen aus Leinsamenmehl; diese Behandlungsweise wurde, wie die Krankengeschichten der vorigen Jahre deutlich nachweisen, mit häufigem glücklichen Erfolge gekrönt, und zwar oft in Fällen, in denen die Kranken ein treues Bild der sogenannten Pneumonia nervosa darboten, und die man anderswo bereits mit nervenerregenden Mitteln zu behandeln be-

gonnen, bis denn auf unserer Anstalt die stethoscopischen Untersuchungen in der bereits eingetretenen Hepatisation den Grund des scheinbar adynamischen Zustandes nachwiesen.

III. Indicatio criseos. Das beste Mittel Krisen einzuleiten ist unstreitig die zweckmässige Behandlung der Krankheit selbst; sind die einmal eingetretenen Krisen hinreichend kräftig, so ist der Kranke gehörig warm zu halten, die noch angezeigten Mittel sind in kleineren Gaben zu verordnen; laues schleimiges Getränk zur Beförderung der Sekretionen darzureichen, und überhaupt Alles, was die Krisen stören könnte, ferne zu halten. Tritt eine Verminderung oder gar Unterdrückung der Krisen, besonders Stocken des Auswurfes ein, so suche man vor Allen die Ursache davon zu erforschen, und dieser gemäss zu handeln, man hüte sich insbesondere vor Darreichung reizender Expectorantien, die nur den Zustand zu verschlimmern pflegen, während oft eine kleine Venaesection als das beste Expectorans sich zeigt. Nur wenn im 3. Stadio wegen wirklicher Schwäche des Kranken die Expectoration wenig oder gar nicht vor sich gehen sollte, wäre es erlaubt, ausser den gelinderen Mitteln (Salmiak, Tartarus emeticus in sehr kleiner Gabe, Goldschwefel u. s. w.), auch reizendere Expectorantien in Anwendung zu bringen, insbesondere die Senega-Wurzel, den Mineral-Kermes, Franks solutio gummosa (2 Drachmen Gummi ammoniacum, 1 Drachme Vinum Antimonii in 7 Unzen des Salztränkchens — Salmiak in Wasser gelöst —), die Präparate der Scilla u. s. w.; ohne jedoch zu vergessen, dass bei der abgehandelten Art von Pneumonie kaum der Fall vorkommen dürfte, wo man — wenn anders die ganze Behandlung eine richtige war — sich gezwungen sehen wird, zu diesen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen.

In neuerer Zeit wurde vorgeschlagen, dem Ge-

tränke kohlensaures Kali beizumischen, wenn in spätern Zeiträumen der Urin sich nicht brechen will, und der Husten trocken bleibt, oder auch schon früher, wenn sich biliöse Symptome zeigen.

Übermässige, schwächende kritische Entleerungen sind nach Möglichkeit zu beschränken mit steter Würdigung der sie veranlassenden Ursachen.

IV. Indicatio reconvalescentiae. Bisweilen wird in dem Zeitraume der Reconvalescenz ausser Abhaltung aller schädlichen Einflüsse wenig oder nichts zu thun sein, indem nach früh zertheilten Pneumonien die Kräfte oft schnell von selbst wiederkehren. Bleibt jedoch eine bedeutende, allgemeine Schwäche zurück, so suche man sie durch eine gelinde und ohne Reizung nährende Diät in Verbindung mit den sogenannten plastischen, und den milderen, stärkenden Mitteln zu heben; erlaube bei schönem Wetter allmälig den Genuss der freien Luft mit Vermeidung jeder Anstrengung des Körpers, und insbesondere der Lungen, so wie jeder Gemüthsbewegung.

Die etwa zurückbleibende grössere Empfindlichkeit der Athmungsorgane suche man mit schleimigen, öhligen, erweichenden Arzneien, zuweilen in Verbindung mit (nur mit Vorsicht zu verordnenden) narkotischen Mitteln zu bekämpfen.

In Bezug auf die Ausgänge der Pneumonie, die eine besondere Behandlung fordern, ist zu bemerken, dass die meisten derselben an andern Orten abgehandelt werden müssen; hier sei nur des Ausganges in Induration und Abscess-Bildung zu erwähnen gestattet.

Der letzte Ausgang erfordert bei noch geschlossenem Abscesse eine richtige Leitung des Fiebers, und der noch glimmenden Entzündnng mit steter Rücksicht auf das bestehende Kräftenmass.

Erweichende, schleimige, öhlige Mittel innerlich, und besonders äusserlich angewendet, sind hier vor Allem angezeigt.

Oeffnet sich der Abscess frei in die Brusthöhle, so kann die Eröffnung derselben versucht werden; so wie bei Ansammlung des Eiters unter dem Brustbeine, demselben ein Ausgang durch Trepanation des Sternums verschafft werden muss. Ist endlich die Lungeneiterung völlig ausgebildet, so tritt die Behandlung der Phtisis pulmonum ein.

Die Induration einer Lungenparthie macht die Anwendung der bei der Hepatisation angezeigten, die Vegetation umstimmenden, kräftig auflösenden Mitteln besonders nothwendig.

Literatur.

Frank J. P., De curandis Hominum morbis.

Raimann J. N. de, Principia Pathologiae ac Therapiae specialis medicae. 1835.

Bischoff J. R., Grundsätze zur Erkenntniss und Behandlung der Fieber und Entzündungen. 1830.

Schönlein J. L., Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie.

Philipp, Die Krankheiten der Lungen und des Herzens.

Andral M., Cours de Pathologie interne. Bruxelles 1839.

Stokes W., A treatise on the Diagnosis and Treatment of Deseases of the Chest. Dublin 1837.

Skoda J., Abhandlung über Percussion und Auscultation. 1839.

Rokitansky C., Handbuch der speziellen, pathologischen Anatomie. 1842.

Theses defendendae.

I.

Medicina magis omni alia scientia cum universa mole humanarum cohaeret scientiarum.

II.

Religione, humanitate, prudentia ne careat medicus.

III.

Morbum simplicissimo sanasse remedio summa medici gloria.

IV.

Usus Jodinae arctis circumscribendus est limitibus.

V.

Pneumonia est Croup parenchymatosa pulmonum.

VI.

Primaria praecipuaque sedes Glaucomatis non in corpore vitreo sed in chorioidea.

VII.

Nulla cataractam operandi methodorum absoluti est valoris.

VIII.

Id idem de methodis lithotomiae valet.

IX.

Cura inunctoria secundum Scutin omnium est praestantissima.

X.

Partus violentus ad illos solum restringendus est casus, in quibus metrorrhagia, praevia placenta exorta, omnia eludit artis conamina.

XI.

Exercitium medicinae forensis lapis lydius medicorum.

XII.

Operationes (chirurgicas) salva vitae integritate evitare in majorem cedit gloriam, quam felici cum successu operare.